

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目

建设单位（盖章）： 山东柏莱尔新材料有限公司

编制日期： 2025年02月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目 | | |
| 项目代码 | 2501-371073-04-03-532369 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房 | | |
| 地理坐标 | (37度 20分 19.190秒, 122度 06分 32.920秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2922 塑料板、管、型材制造; C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292; 二十七、非金属矿物制品业 30-58、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品 306 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 威海临港经济技术开发区行政审批服务局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2501-371073-04-03-532369 |
| 总投资(万元) | 5000 | 环保投资(万元) | 30 |
| 环保投资占比(%) | 0.6 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: | 用地(用海)面积(m ²) | 6475.75 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称:《威海临港经济技术开发区(草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇)总体规划(2015-2030年)》 审批机关:威海市人民政府 审批文件:2016年12月29日,威政字〔2016〕88号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件:《威海临港经济技术开发区(原山东威海工业园区)环境影响跟踪评价报告书》 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>召集审查机关：山东省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：2023年12月22日，鲁环审〔2023〕66号</p> <p>2、规划环境影响评价文件：《威海临港区塑料助剂化工园区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：威海市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：2018年07月05日，威环审〔2018〕3号</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、本项目与威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）符合性分析</p> <p>威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划，产业定位：新材料及制品产业、高端装备制造产业、新信息产业、新能源产业、汽车零部件产业、医疗保健产业、文体休闲产业、现代物流业、现代金融业、电子商务、科技服务业、现代商贸业、文化体育产业、旅游休闲业、健康服务业、现代农业。</p> <p>本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，为塑料制品业及非金属矿物制品业，实施主要污染物总量控制指标要求，符合片区行业准入条件。</p> <p>2、本项目与威海临港区塑料助剂化工园区规划环境影响报告书符合性分析</p> <p>威海临港塑料助剂产业园产业功能定位：威海市精细化工产业基地；以塑料助剂化工产业为核心；综合型可持续的循环经济聚集区；现代化循环经济的示范区。</p> <p>园区产业定位为：以精细化工等高新技术产业为主导产业。</p> <p>园区准入条件：根据园区规划环评，园区准入清单见下表。</p> |

表 1-1 本项目与威海临港区塑料助剂化工园区规划环境影响报告书符合性分析

| 序号 | 行业类别 | 行业小类 | 控制级别 |
|----|-----------------|-----------------------|------|
| 1 | 精炼石油产品制造 | 原油加工及石油制品制造 | × |
| | | 其他原油制造 | × |
| 2 | 化学原料及化学制品制造业 | 基础化学原料制造 | ● |
| 3 | 农药制造 | 化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造 | × |
| 4 | 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 | 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 | × |
| 5 | 合成材料制造 | 合成材料制造 | ★ |
| 6 | 专用化学产品制造 | 专项化学用品制造 | ★ |
| | | 环境污染处理专用药剂材料制造 | ● |
| | | 医学生产用信息化学品制造 | ● |
| 7 | 日用化学品制造 | 日用化学品制造 | ● |
| 8 | 医药制造业 | 化学药品原药制造 | ▲ |
| | | 化学药品制剂制造 | ▲ |
| | | 中药饮片加工 | × |
| | | 中成药制造 | × |
| | | 兽用药品制造 | × |
| | | 生物生化制品的制造 | ● |
| | | 卫生材料及医药用品制造 | × |
| 9 | 化学纤维制造业 | 纤维素纤维原料及纤维制造 | ● |
| | | 合成★纤维制造 | ● |

注：★—优先进入行业；●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业。

本项目为山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目，属于 C2922 塑料板、管、型材制造、C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于上表中禁止进入行业、控制进入行业，项目属于允许类建设项目，因此，符合威海临港区塑料助剂化工园区要求。

| | |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，租用威海临港新材料创新中心有限责任公司厂房，根据企业提供的土地证，项目用地性质为工业用地，符合土地利用政策，选址符合城市总体规划要求。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，选址合理。</p> <p>根据《威海市国土空间总体规划（2021-2035）》，项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田、生态保护红线。</p> <p>根据《威海市人民政府关于临港区草庙子镇国土空间规划(2021-2035年)的批复》(威政字[2024]49号)，对照《临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035）》中的国土空间用地布局规划图，本项目所在区域土地规划用途为工业用地，符合规划要求，该项目选址合理。</p> <p>项目具体位置见附图 1，项目与《威海市国土空间总体规划（2021-2035）》中的市域国土空间控制线规划图关系见附图 2，项目与临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035）分区关系图见附图 3。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目，主要进行 RTP 柔性复合管、纤维复合带生产，其中 RTP 柔性复合管产品行业类别代码为 C2922 塑料板、管、型材制造，纤维复合带产品行业类别代码为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目，符合国家的产业政策。</p> <p>项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家的产业政策。</p> <p>3、与“三线一单”符合性分析</p> |
|---------|---|

①生态保护红线

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字）[2021]24号，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目建设地位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，不在生态保护红线范围内。

项目与威海生态保护红线图位置关系图详见附图 4。

②环境质量底线

水环境质量底线及分区管控：本项目位于威海市水环境一般管控区。项目外排废水主要是生活污水，不属于严重污染水环境的项目。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经威海水务投资有限责任公司临港污水处理厂达标后排放，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。

项目与威海市水环境分区管控图位置关系图详见附图 5。

大气环境质量底线及分区管控：本项目位于威海市大气环境一般管控区。本项目生产期间门窗密闭，RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放；RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。项目不自行建设燃煤、燃气取暖装置，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。

项目与威海市大气环境分区管控位置关系图详见附图 6。

土壤环境质量底线及分区管控：本项目位于农用地重点管控区，项目生产过程不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。

项目在威海市土壤污染风险分区管控图位置详见附图 7。

③资源利用上线

《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对资源利用上线及分区管控提出了要求，对照分析，本项目用能全部为水、电，为清洁能源，本项目不属于高能耗、高水耗项目，符合资源利用上线要求。项目租赁已建成厂房进行建设，不会造成新的生态破坏，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合土壤利用上线及分区管控的要求。本项目符合资源利用上线及分区管控要求。

④生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》，项目所在地位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，为陆域环境管控单元中的“临港区塑料助剂化工园区重点管控单元”。与临港区塑料助剂化工园区重点管控单元（编码 ZH37100220008）符合性见表 1-2，威海市环境管控单元分类图见附图 8。

表 1-2 本项目与临港区塑料助剂化工园区生态环境准入要求一览表

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 与本项目相关准入要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---------------|-------------|--------|--|---|-----|
| ZH37100220008 | 临港区塑料助剂化工园区 | 重点管控单元 | 空间布局约束： 1.严格执行国家产业政策，禁止高耗水、高耗能、高污染、低附加值的行业或企业进入园区，禁止落后的生产工艺装备、落后产品的生产企业进入园区。优化产业结构，大力引进物耗能耗低、污染小、产品附加值高的高新技术产业，加快塑料助剂 | 1.本项目不属于高耗水、高耗能、高污染、低附加值的行业或企业，不涉及落后的生产工艺装备、落后产品，不属于“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | <p>行业的发展，提高高新技术产业所占比重。严格限制非精细化工企业的生产规模，确保其保持现有规模不再扩大。对列入“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目禁止进入化工园区。禁止在园区新建涉及重金属排放的企业。</p> <p>2.禁止引入：原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解；可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性明显减少的项目；与主导产业链关联性不强的企业；生产工艺、生产能力落后的项目；能耗、水耗大且污染较为严重的项目；工业固废或危险废物产生量大，且不能有效综合利用或进行安全处理的项目；万元工业产值耗水量大，且无法通过化工园区内总量平衡解决的项目。</p> <p>3.对于园区内有无组织排放废气的企业，要严格按照相关要求设定大气环境防护距离、卫生防护距离等，在防护距离内不得有集中居住区等敏感保护目标，防护距离范围内的村庄、居民区要制定切实可行的搬迁计划后，项目方可进入。防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，对已存在的环境敏感目标，各级人民政府应当制定拆迁安置计划，及时拆迁。严格落实入园建设项目卫生防护距离要求，卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。</p> <p>4.工业区在靠近居住区一侧100米范围内不得储存、使用危险化学品，不得布置可</p> | <p>2.本项目不属于所列禁止引入项目。</p> <p>3.本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。</p> <p>4.本项目不涉及危险化学品储存，周围100m范围内无居住区。</p> |
|--|--|--|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|----|
| | | | 能对周围居民产生影响的生产设施等。在园区与居住区之间必须设置足够高度和原则上不小于 50m 宽的乔木隔离林带，加强企业厂区绿化、要因地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿厂界要设置乔木绿化带。 | | |
| | | | <p>污染物排放管控：</p> <p>1.化工园区内生产企业废气处理设施、污水预处理设施、危废暂存设施建成及运行率达到 100%，按行业要求排污许可证核发率达到 100%。</p> <p>2.加强园区内工艺废气污染治理，使大气污染物全面稳定达标排放；发展清洁能源，推行清洁生产审核，实施大气污染物总量控制措施。</p> <p>3.企业污水不得擅自外排，必须经过处理至符合威海市经区污水处理厂进水水质要求后，再进入污水处理厂处理。加大中水回用力度，经威海市经区污水处理厂处理的污水，再经过深度处理后，回用于水道、绿化、部分企业用水，以降低进入环境水体的污染物。</p> <p>4.园区污水处理必须厂具备相应的污水分质处理的能力和设施，入区企业必须按照雨污分流、污污分流、分质处理的原则建设污水收集管网，并做到保证一企一管。</p> <p>5.加大中水回用力度，经威海市经区污水处理厂处理的污水，再经过深度处理后，回用于水道、绿化、部分企业用水，以降低进入环境水体的污染物。</p> | <p>本项目 RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放；RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。</p> <p>本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂不外排，外排废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂达标后排放。</p> | 符合 |
| | | | <p>环境风险防控：</p> <p>1.针对园区环境安全风险建</p> | <p>本项目建成后，应</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>设预警体系，统一建设环境在线监测监控系统并与生态环境部门联网。</p> <p>2.园区要编制完成突发环境事件应急预案；应建立适合园区管理的突发环境事件应急预案体系。化工园区每年至少组织一次突发环境事件应急演练；建立突发环境事件应急救援队伍；建有应急物资储备库。</p> <p>3.全面落实园区工业固废产生情况，实施工业固废特性检测，正确识别危险废物，避免将危险废物作为一般工业废物处理，造成污染。</p> <p>4.禁止向河道、沟渠倾倒固体废物。禁止利用渗井（坑）、裂隙、河滩（岸）等处倾倒、贮存、处理固体废物。禁止将产生固体废物严重污染的生产设备转移给不具备合格的防治污染条件的企业或个体工商户。凡收集、贮存、运输、处理、综合利用固体废物的单位，都必须采取有效措施防止“二次污染”。</p> <p>5.确保危险废物的安全处置：禁止危险废物混入一般工业固废进行填埋处理；禁止危险废物混入生活垃圾、进入生活垃圾填埋场；园区内产生的危险废物必须交由具有危险废物处置资质的单位回收处置。</p> <p>资源利用效率：</p> <p>1.大力推行清洁生产，淘汰落后技术、落后工艺、落后生产设备，改革工艺，引进先进技术，降低生产物耗能耗，提高资源产出率。</p> <p>2.不断优化土地利用及产业格局，提高土地利用效率及单位面积产出率。</p> <p>3.强化企业内部清洁生产，提高水利用率。合理布局企业，发展水资源梯级利用，</p> | <p>制突发环境事件应急预案，并每年开展演练，项目运营期产生的固废加强管理与分类，不涉及向河道、沟渠倾倒固体废物，其中危险废物暂存危废库定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>本项目不涉及淘汰落后技术、落后工艺、落后生产设备，节约用水，提高水利用率。</p> <p>符合</p> |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | 提高水资源利用率，降低单位工业增加值新鲜水耗。提高雨水蓄积能力和蓄积量，有效增加本区域地下水涵养量。 4.优化能源结构，降低传统能源比例，大力发展清洁能源和可再生能源，如太阳能、风能、地热、生物能，减少石油、煤炭等能源的使用，提高能量逐级利用率。 | |
|--|--|--|--|--|

本项目符合市级生态环境准入清单的管控要求，同时符合临港区塑料助剂化工园区重点管控单元环境管控单元的生态环境准入清单要求。

综上，项目符合威海市三线一单要求。

4、与《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30号）符合性分析

根据山东省生态环境委员会办公室《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30号），本项目的建设分析结果见表下表。

表 1-3 与《山东省深入打好蓝天碧水净土保卫战行动计划》鲁环委办[2021]30号相符性分析

| 相关要求 | 本工程情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| 《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》 | | |
| 三、精准治理工业企业污染 | | |
| 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时 | 本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于前述规定的行业；本项目 | 符合 |

| | | | |
|---|---|-----------------|--|
| | <p>间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p> | <p>无生产废水外排。</p> | |
| <p>五、防控地下水污染风险</p> | | | |
| <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022年6月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> | <p>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目所在区域地下水环境质量良好。</p> | <p>符合</p> | |
| <p>《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》</p> | | | |
| <p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> | | | |
| <p>环境监管每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p> | <p>本项目暂未列入土壤污染重点监管单位。</p> | <p>符合</p> | |
| <p>四、加强固体废物环境管理</p> | | | |
| <p>以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> | <p>本项目工业固废均得到合理处置。</p> | <p>符合</p> | |
| <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本</p> | <p>生活垃圾定期由环卫部门进行清运。</p> | <p>符合</p> | |

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。</p> | | |
| <p>《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》</p> | | |
| <p>一、淘汰低效落后产能</p> | | |
| <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。</p> | <p>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，符合国家产业政策，不属于上述规定的 8 大行业。</p> | <p>符合</p> |
| <p>七、严格扬尘污染管控</p> | | |
| <p>加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。强化道路扬尘综合治理，到 2025 年，设区市和县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等措施，实行全过程监督。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里。鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。</p> | <p>本项目租赁现有已建成厂房进行生产，不涉及土建工程，严格控制扬尘污染。</p> | <p>符合</p> |
| <p>综上，本项目满足《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）的相关要求。</p> <p>5、本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发（2019）146 号）的符合性分析</p> | | |

本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发（2019）146号）的符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发（2019）146号）的符合性分析

| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 二、控制思路与要求 | | 符合 |
| <p>（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> | <p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> | 符合 |
| <p>（二）加强过程控制。</p> <p>1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、打印机模组，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负</p> | <p>1、本项目 RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放，可有效削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>2、项目生产产生的有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后由排气筒达标排放。</p> <p>3、本项目废气收集处理措施由专业设计单位合理设置配风量，距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3 米/秒。</p> <p>4、本项目根据相关规范合理设置配风量。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|-----------|
| | <p>压状态,并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按照相关规定执行;集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》(GB/T35077),通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T141)等相关规范要求,VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。</p> <p>5.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。</p> <p>6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气,不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气,应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气,为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性,宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气,在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时,宜采用急冷等方式减少二噁英④的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施,应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026)要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027)要求。采用蓄热燃烧等工艺的,应按相关技术规范要求设计。</p> | <p>5、治污设施的设计与安装已充分考虑安全性、经济性及适用性,由专业单位进行设计、安装调试和运营。</p> | |
| | <p>(三)加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> | <p>本项目 VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时,不受去除效率限制。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>三、行业指导意见</p> <p>(十)塑料制品加工行业。塑料制品加工业是以合成树脂(高分子化合物)为主要原料,经挤压、注射、压制、压延、</p> | <p>本项目生产产生的有机废气经集气罩收集后,经“活</p> | <p>符合</p> |

| | <p>发泡等工艺加工各种塑料制品的行业。主要产污环节为加热挤出、压制、吹塑（发泡）等，主要污染物为酯类、醇类、烯烃类。</p> <p>针对该行业污染物产生特点，提出以下收集、治理意见：</p> <p>（1）加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集，吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集。</p> <p>（2）印刷工段产生的废气参照（二十）印刷业进行收集、处理。</p> <p>（3）加热挤出、压制、吹塑（发泡）、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理；使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。</p> | <p>性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后由排气筒达标排放。</p> | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|-------------------|------|-----|--|--|-----------|--|--|-----------|
| <p>综上，项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的相关要求。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>6、与鲁环发[2019]132 号文符合性分析</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目与山东省生态环境厅《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）的符合性分析见表 1-5。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>表 1-5 本项目与鲁环发[2019]132 号文的符合情况</p> | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 1249 1031 1346">鲁环发[2019]132 号文要求</th> <th data-bbox="1031 1249 1289 1346">项目情况</th> <th data-bbox="1289 1249 1390 1346">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1346 1031 1637"> <p>二、指标来源</p> <p>（二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p> </td> <td data-bbox="1031 1346 1289 1637"> <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> </td> <td data-bbox="1289 1346 1390 1637"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1637 1031 1998"> <p>四、指标审核</p> <p>（一）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一</p> </td> <td data-bbox="1031 1637 1289 1998"> <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> </td> <td data-bbox="1289 1637 1390 1998"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | 鲁环发[2019]132 号文要求 | 项目情况 | 符合性 | <p>二、指标来源</p> <p>（二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p> | <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> | <p>符合</p> | <p>四、指标审核</p> <p>（一）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一</p> | <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> | <p>符合</p> |
| 鲁环发[2019]132 号文要求 | 项目情况 | 符合性 | | | | | | | | | | |
| <p>二、指标来源</p> <p>（二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p> | <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> | <p>符合</p> | | | | | | | | | | |
| <p>四、指标审核</p> <p>（一）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一</p> | <p>项目 VOCs 由威海市生态环境局临港分局进行调剂，能够满足替代要求。</p> | <p>符合</p> | | | | | | | | | | |

年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。

7、与《山东省环境保护条例》符合性分析

本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与《山东省环境保护条例》符合性一览表

| 《山东省环境保护条例》要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 第二章监督管理 | | |
| 第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 | 本项目属于C2922塑料板、管、型材制造；C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及前述项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许项目。 | 符合 |
| 第十六条实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府。 县级以上人民政府生态环境主管部门根据本行政区域重点污染物排放总量控制指标、排污单位现有排放量和改善环境质量的需 要，核定排污单位的重点污染物排放总量控制指标。 | 本项目颗粒物有组织排放量为0.098t/a，VOCs有组织排放量为1.083t/a，按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理 办法的通知》的通知（威环函[2020]8号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目需等量替代颗粒物、 | 符合 |

| | | | |
|---------------------|--|---|----|
| | | VOCs的量分别为0.098t/a、1.083t/a。 | |
| | <p>第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>因污染物排放执行的国家或者地方标准、总量控制指标、环境功能区划等发生变化，需要对许可事项进行调整的，生态环境主管部门应当及时对排污许可证载明事项进行变更。</p> | 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目需实行排污许可登记管理。 | 符合 |
| | <p>第二十二条有下列情形之一的，生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施：</p> <p>（一）违法排放、倾倒、处置有毒有害物质的；</p> <p>（二）在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的；</p> <p>（三）违法排放或者倾倒化工、制药、石化、印染、电镀、造纸、制革等工业污泥的；</p> <p>（四）通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物的；</p> <p>（五）发生较大、重大、特别重大突发环境事件或者在重污染天气应急期间，未按照要求实施停产、停排、限产等措施，继续排放污染物的；</p> <p>（六）有关证据可能灭失或者被隐匿的；</p> <p>（七）其他造成或者可能造成严重污染的违法行为。</p> | 企业不涉及上述行为。 | 符合 |
| 第四章防治污染和其他公害 | | | |
| | <p>第四十四条各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。</p> <p>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</p> | 本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区C1#厂房，属于工业园区。 | 符合 |
| | <p>第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。</p> <p>环境保护设施应当与主体工程同时设计、同</p> | 本项目建设过程中应按照环评审批文件要求建设环境保护设施、落实环境保护措施， | 符合 |

| | | |
|---|---|----|
| 时施工、同时投产使用。 | 严格执行“环保三同时”制度。 | |
| 第四十九条重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。 | 企业不属于重点排污单位，本项目根据相关规定，在报告表中设置了污染源环境监测工作计划，委托第三方检测机构进行厂区污染源监测。 | 符合 |

综上，本项目建设符合《山东省环境保护条例》的相关要求。

8、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析

本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析见表 1-7。

表 1-7 本项目与鲁环字[2021]58号符合性一览表

| 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。 | 本项目属于C2922塑料板、管、型材制造；C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，不涉及国家公布的淘汰工艺和落后设备，符合国家产业政策要求。 | 符合 |
| 二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。 | 本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区C1#厂房，属于工业园区。 | 符合 |

| | | |
|---|--|-----------|
| <p>三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</p> | <p>本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区C1#厂房，属于工业园区。</p> | <p>符合</p> |
|---|--|-----------|

9、项目与威海市环境保护局等 7 部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85号）的符合性分析

本项目与《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85号）的符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与威环发[2018]85 号符合性一览表

| 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----------|
| <p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则，建立管理台账，实施分类处置。</p> | <p>本项目属于新建企业，不属于涉 VOCs 排放的“散乱污”企业。</p> | <p>符合</p> |
| <p>2、严格建设项目环境准入。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、新建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> | <p>项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后由排气筒达标排放。项目 VOCs 替代量来源于其它项目削减量。</p> | <p>符合</p> |
| <p>3、加快实施工业源 VOCs 污染防治。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。</p> | <p>项目生产车间产生的有机废气经抽风系统收集，收集率约为 90% 以上，符合有机废气收集效率不低于 80% 的要求；收集后的废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后（处理效率 90%，大于 80%）由排气筒达标排放。</p> | <p>符合</p> |

10、与饮用水水源保护区的位置关系

本项目不在水源地保护区内。与项目区相距最近的水源地保护区为武林水库水源保护区，位于项目区西侧，本项目不在二级水源保护区陆域范围内，因此本项目建设不会对水源地保护区产生影响。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>山东柏莱尔新材料有限公司成立于 2024 年 02 月 05 日，法定代表人为刘冬月。经营范围包括一般项目：高性能纤维及复合材料制造；塑料制品制造；生物基材料制造；新材料技术研发；高性能纤维及复合材料销售；生物基材料技术研发；生物基材料销售；塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；试验机制造；试验机销售；合成材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>山东柏莱尔新材料有限公司拟投资 5000 万元建设山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目。该项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，本项目租用威海临港新材料创新中心有限责任公司已建成厂房进行生产，项目总占地面积为 6475.75m²，达产后年产 RTP 柔性复合管 9000 吨、纤维复合带 8000 吨（其中，4000 吨用于 RTP 柔性复合管，4000 吨外售）。项目劳动定员 30 人，实行一班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。项目于 2025 年 1 月 23 日取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2501-371073-04-03-532369。</p> <p>本项目 RTP 柔性复合管产品行业类别为 C2922 塑料板、管、型材制造，纤维复合带产品行业类别为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”——“53、塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十七、非金属矿物制品业 30”——“58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>因此，山东柏莱尔新材料有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价，我公司接受委托后，立即组织技术人员到现场进行了详细的踏勘、资料收集工作，在对该项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依</p> |
|------|--|

照环境影响评价技术导则要求编制完成《山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据。

2、项目概况

项目名称：山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目；

建设单位：山东柏莱尔新材料有限公司；

项目性质：新建；

项目总投资及环保投资：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资的 0.6%。

建设地点及周边环境情况：本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，地理位置中心坐标为 37°20'19.190"N，122°06'32.920"E。项目所在地东侧为山东天锷科技有限公司，南侧为威海迪铭达复合材料有限公司，西侧为空地，北侧为威海市哈能新能源科技有限公司。

工程师踏勘现场照片见附件 10，项目周围敏感点图见附图 9。

3、建设内容

本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，总占地面积 6475.75m²。达产后年产 RTP 柔性复合管 9000 吨、纤维复合带 8000 吨（其中，4000 吨用于 RTP 柔性复合管，4000 吨外售），具体组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容

| 工程分类 | | 规模、内容 | 备注 |
|------|------|---|---------|
| 主体工程 | 生产车间 | 1 层，占地面积为 6475.75m ² ，内置多层复合管材生产线、干燥混合设备、激光喷码机、激光喷码机、浸渍设备、热压设备、裁边收卷设备等，主要进行混料、上料、挤出、冷却成型、缠绕复合、切割打码、破碎、翻边、放卷、展纱、浸渍、热压、裁边收卷等工序，年产 RTP 柔性复合管 9000 吨、纤维复合带 8000 吨（其中，4000 吨用于 RTP 柔性复合管，4000 吨外售）。 | 租赁已建成厂房 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于生产车间东侧，占地面积为 72.5m ² ，主要用于日常办公、接待。 | 租赁已建成厂房 |
| 储运工程 | 原料库 | 位于生产车间西北侧，占地面积为 467.5m ² ，主要用于原辅材料的暂存。 | 租赁已建成厂房 |

| | | | |
|------|------|---|-----------------------|
| 公用工程 | 半成品区 | 位于生产车间内，占地面积为 340m ² ，主要用于半成品暂存。 | |
| | 成品区 | 位于生产车间内，占地面积为 600m ² ，主要用于 RTP 柔性复合管、纤维复合带产品的存放。 | |
| | 给水系统 | 用水来源于市政自来水管网。 | / |
| | 排水系统 | 雨污分流，雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。 | / |
| 环保工程 | 供电系统 | 用电引自当地市政电网，年用电量为100万kw·h。 | / |
| | 供热系统 | 车间内不供暖，办公室使用空调制冷制热，生产采用电加热。 | / |
| | 废气 | RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放； RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。 | 新建 |
| | 废水 | 本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂不外排，外排废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂达标后排放。 | 依托厂区现有化粪池 |
| | 噪声 | 选取低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施。 | 新增 |
| | 固废 | 生活垃圾定点收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废主要为收集粉尘、废包装材料、边角料及不合格品，收集粉尘、废包装材料分类收集后外售资源回收单位，边角料及不合格品破碎回用于生产；危险废物为废液压油、废油桶、废活性炭、废催化剂等，收集后分类暂存在危废暂存库中，委托有资质的单位进行处理。 | 新增1座危废库，新增1处一般工业固废暂存区 |

4、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 产量 | 备注 |
|----|----------|-----|------|------------------------------------|
| 1 | RTP柔性复合管 | t/a | 9000 | / |
| 2 | 纤维复合带 | t/a | 8000 | 4000t/a 用于 RTP 柔性复合管生产，4000t/a 外售。 |

5、主要原辅料及用量

本项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

| 产品 | 原料名称 | 单位 | 年用量 | 存储量 | 规格 |
|---|---------------|-----|------|-----|---------|
| RTP柔性复合管 (合计9000吨 原料,含4000吨 自制纤维带) | 聚乙烯 (PE) | t/a | 2200 | 100 | 25 公斤/袋 |
| | 聚丙烯 (PP) | t/a | 900 | 100 | 25 公斤/袋 |
| | 聚氯乙烯(PVC) | t/a | 900 | 100 | 25 公斤/袋 |
| | 碳酸钙粉 | t/a | 900 | 100 | 25 公斤/袋 |
| | 复合稳定剂 | t/a | 55 | 1 | 25 公斤/袋 |
| | 色母粒 | t/a | 45 | 1 | 25 公斤/袋 |
| | 纤维复合带(自 产) | t/a | 4000 | / | / |
| 纤维复合带 (合计原料 8000 吨) | 玻璃纤维 | t/a | 4000 | 1 | 25 公斤/袋 |
| | PE 树脂 | t/a | 4000 | 100 | / |
| / | 润滑油 | t/a | 0.2 | 0.2 | / |

表 2-4 部分原辅材料理化特性

| 名称 | 理化性质/组分说明 |
|-------------|---|
| 聚丙烯 (PP) | 为聚丙烯颗粒，是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃ 左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。 |
| 聚乙烯 (PE) | 聚乙烯为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色颗粒。成型加工的 PE 树脂均是经挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。分子量越高，其物理力学性能越好，越接近工程材料的要求水平。但分子量越高，其加工的难度也随之增大。聚乙烯化学稳定性较好，室温下可耐稀硝酸、稀硫酸和任何浓度的盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、醋酸、氨水、胺类、过氧化氢、氢氧化钠、氢氧化钾等溶液。但不耐强氧化的腐蚀，如发烟硫酸、浓硝酸、铬酸与硫酸的混合液。在室温下上述溶剂会对聚乙烯产生缓慢的侵蚀作用，而在 90~100℃ 下，浓硫酸和浓硝酸会快速地侵蚀聚乙烯，使其破坏或分解。 |
| 聚氯乙烯 | 聚氯乙烯，无定型结构；支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃ 左右开始分解，具有阻燃性。分子量具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加，无固定熔点，80~85℃ 开始软化，130℃ 变为粘弹态，160~180℃ 开始转变为粘流态；有较好的机械性能。 |
| 碳酸钙粉 | 钙粉是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，是一种化合物。化学式是 CaCO ₃ ，呈中性，基本上不溶于水，溶于酸。白色粉末，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃ 分解，熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。溶于酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。在空气中稳定，有轻做的吸潮能力。有较好的遮盖力。可用作橡胶、塑料、造纸、涂料和油墨等行业的填料。 |
| 复合稳定剂 | PVC 复合稳定剂的成分主要包括硬脂酸钙、蓖麻油酸钙、硬脂酸锌、蓖麻油酸锌、环氧大豆油和紫外线吸收剂等。这些成分通过捕捉 PVC 降解产生的氯 |

| | |
|----------|--|
| | 化氢 (HCl)，中断降解链反应，从而达到稳定 PVC 的目的。 |
| 玻璃纤 维 | 一种性能优异的无机非金属材料，不燃，抗腐，隔热，隔音性好，抗拉强度高，电绝缘性好，但性脆，耐磨性较差。熔点 680℃，沸点 1000℃，密度 2.4~2.7 克/立方厘米。它是以玻璃球或废旧玻璃为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的 1/20-15，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维(氧化钠 0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃)、中碱玻璃纤维(氧化钠 8%~12%，属含硼或不含硼的钠钙硅酸盐玻璃)和高碱玻璃纤维(氧化钠 13%以上，属钠钙硅酸盐玻璃)，本项目为无碱玻璃纤维。 |

6、主要设备

本项目所需生产设备如下表所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

| 设备名称 | 规格或型号 | 单位 (台/套) | 数量 |
|----------------|-----------|----------|----|
| 多层复合管材生产线 | / | 套 | 6 |
| 撕碎机 | 1000 型 | 台 | 1 |
| 法兰成型机 | / | 台 | 1 |
| 雷达测厚器 | / | 台 | 1 |
| 超声波探伤仪 | / | 台 | 1 |
| 纤维放卷设备 | / | 套 | 2 |
| 树脂挤出设备 | / | 套 | 2 |
| 浸渍设备 | / | 套 | 2 |
| 干燥混合设备 | / | 套 | 2 |
| 热压设备 | / | 套 | 2 |
| 裁边收卷设备 | / | 套 | 2 |
| 激光喷码机 | / | 台 | 3 |
| 电子万能试验机 | DDL300 | 台 | 1 |
| 温热老化箱 | EH-100 | 台 | 1 |
| 数显冲击试验机 | XJ-50D | 台 | 1 |
| 鼓风干燥箱 | DHG-9140A | 台 | 1 |
| 热维卡 | / | 台 | 1 |
| 密度仪 | / | 台 | 1 |
| 内水压力试验机 | CX-4000 | 台 | 1 |
| 外压机 | 600-3200 | 台 | 1 |
| 熔体流动速率仪 | / | 台 | 1 |
| 巴氏硬度计 | WAW-600G | 台 | 1 |
| 数字式粘度计 | NDJ-8S | 台 | 1 |
| 电子天平 | HBa-1 | 台 | 1 |
| 冷却塔 | / | 台 | 1 |
| 布袋除尘器 | / | 套 | 1 |
| 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | / | 套 | 1 |

7、公用工程

(1) 供水工程

本项目用水来源于市政自来水管网，用水主要为生活用水和生产用水。

生活用水：本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，根据《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T5105-2017），人均生活用水量按照每人 50L/d 计算，则生活用水量为 1.5m³/d、450m³/a。

循环冷却系统补充用水：本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂。根据建设单位提供资料，循环水量约为 2m³/h，4800m³/a，损耗量按循环水量的 5% 计，则补充水量约为 240m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 2.3m³/d，690m³/a。

(2) 排水工程

本项目排水实行雨污分流制，雨水经市政雨水管网排放。本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂不外排，则本项目产生的废水主要为生活污水。

生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 1.2m³/d、360m³/a，主要污染物为 COD、氨氮、总氮等，其产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L 和 45mg/L，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进一步处理。

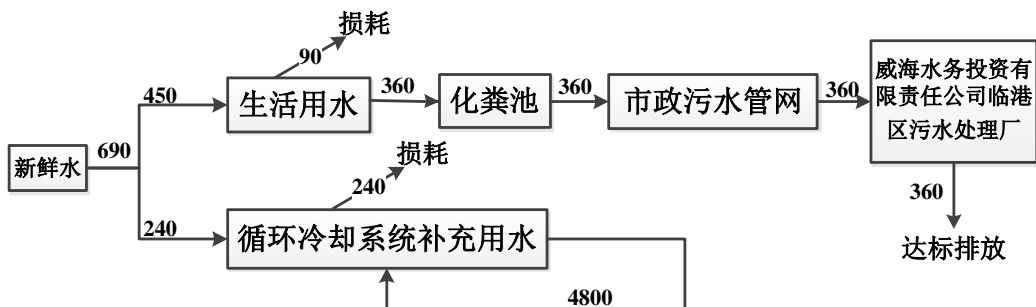


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电

本项目的电源引自市政电网,电力供应充足,可以满足项目建设生产所需。项目年用电量约 100 万千瓦时。

(4) 采暖、通风设计

本项目车间内不供暖,主要通过门窗进行通风换气;办公室使用空调制冷制热。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人,实行一班工作制,每班工作 8 小时,年工作 300 天。

9、平面布置合理性

本项目占地面积约 6475.75m²,租赁已建成厂房。项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施的要求,各环节连接紧凑,物料输送距离短,便于节能降耗,提高生产效率,同时考虑了厂区内生产环境,也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑,布局合理。

本项目所在厂区平面布置图见附图 10。

10、环保投资

本项目总投资 5000 万元,其中环保投资 30 万元,占总投资的 0.6%。

表 2-6 工程环保设施(措施)及投资估算一览表

| 项目 | | 环保措施 | 投资额(万元) | 责任主体 | 资金来源 |
|-----|--------|--|---------|--------------|--------------|
| 营运期 | 废气治理 | 集气罩、废气收集管道、“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”、布袋除尘器、排气筒等 | 25 | 山东柏莱尔新材料有限公司 | 山东柏莱尔新材料有限公司 |
| | 废水治理 | 依托厂区现有化粪池 | 0 | | |
| | 噪声治理 | 选取低噪音设备,采取建筑隔声、基础减振等措施 | 3 | | |
| | 固体废物处置 | 垃圾箱、一般固废暂存区、危废暂存库等 | 2 | | |
| 合计 | | / | 30 | | |

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目租赁已建成厂房,厂房进行简单的装修改造后即可进行设备安装,施工期不涉及土建工程,施工工艺流程较简单,本环评不予赘述。

2、营运期

本项目为山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目，本项目产品工艺流程及产污环节见下图。

(1) 纤维复合带

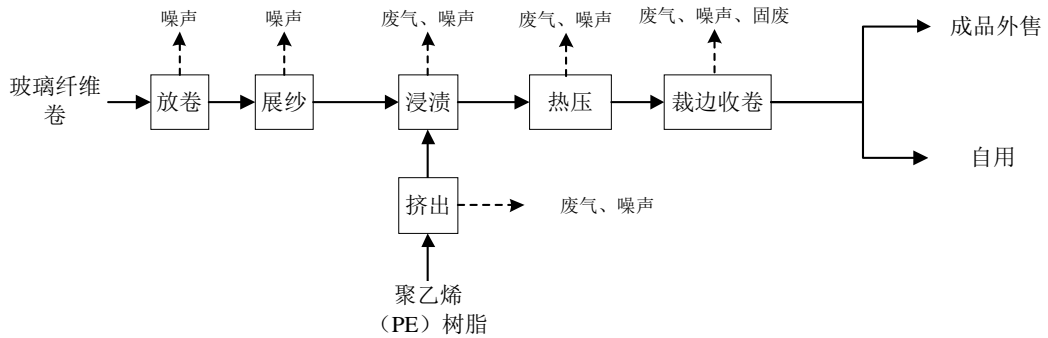


图 2-2 纤维复合带工艺流程及产污环图

工艺流程简述：

放卷：玻璃纤维卷利用纤维放卷设备开始放卷，控制放卷速度确保纤维稳定输出。

产污环节：此段工序主要污染物为设备产生的噪声。

展纱：通过设备将玻璃纤维均匀展开，使其具有特定的宽度和厚度。

产污环节：此段工序主要污染物为设备产生的噪声。

挤出：将聚乙烯（PE）树脂利用树脂挤出设备均匀挤出。

产污环节：此段工序主要污染物为树脂挤出废气及设备产生的噪声。

浸渍：展开的玻璃纤维与挤出的树脂相遇，进行充分浸渍，使玻璃纤维被树脂完全包裹。

产污环节：此段工序主要污染物为浸渍废气及设备产生的噪声。

热压：浸渍后的玻璃纤维预浸带进入热压装置，通过一定的温度和压力使树脂更好地与玻璃纤维结合，提高预浸带的质量和性能。

产污环节：此段工序主要污染物为热压废气及设备产生的噪声。

裁边收卷：经过热压处理后的玻璃纤维预浸带利用裁边收卷设备进行裁边收卷。对收卷后的预浸带进行质量检测，包括外观、厚度、树脂含量、力学性

能等指标的检测，部分产品直接外售，部分产品需做为 RTP 柔性复合管的原料。

产污环节：此段工序主要污染物为裁边废气、设备产生的噪声。

(2) RTP 柔性复合管

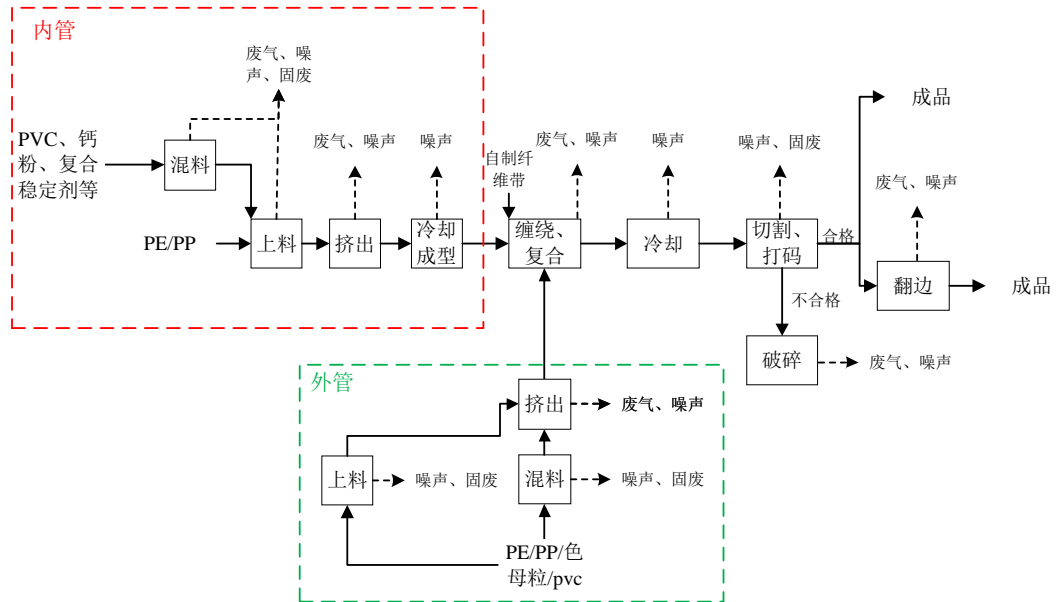


图 2-3 RTP 柔性复合管工艺流程及产污环图

工艺流程简述：

混料/上料：

①内管混料/上料：本项目 RTP 柔性复合管产品内管购买原料包括聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）等塑料颗粒、碳酸钙粉、复合稳定剂等辅料等，其中仅需利用干燥混合设备将聚氯乙烯（PVC）塑料颗粒与碳酸钙粉、复合稳定剂等辅料进行充分混合，其余塑料原料不进行混料工序，原料混料首先将外购的氯乙烯（PVC）塑料颗粒、碳酸钙粉、复合稳定剂人工拆袋后投入干燥混合设备内，干燥混合设备为密闭装置，混料过程不会有粉尘外溢。

产污环节：项目使用的聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）、复合稳定剂均为颗粒状，上料过程几乎不产生粉尘，本环评不予考虑，碳酸钙粉投料过程中会产生投料粉尘，则原料混料/上料工序产生的污染物主要是碳酸钙粉投料粉尘、废包装材料以及设备运行产生的噪声。

②外管混料/上料:

本项目外管购买原料包括聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）等塑料颗粒、色母粒等，根据客户不同的需求，部分需利用干燥混合设备将聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）分别与色母粒等辅料进行充分混合，另一部分塑料原料不进行混料工序，原料混料首先将外购的聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）分别与色母粒人工拆袋后投入干燥混合设备内，干燥混合设备运行过程为密闭装置。

产污环节:项目使用的聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）、色母粒均为颗粒状，上料过程几乎不产生粉尘，本环评不予考虑，则原料混料/上料工序产生的污染物主要是废包装材料及设备运行产生的噪声。

内管挤出:在挤出机中对原辅料进行加热（电加热），加热温度约为 175℃左右，使原料变成熔融状，熔融料在模头挤出成型。

产污环节:此段工序中产生的主要污染物为熔融挤出过程中产生的有机废气及设备运行噪声。

冷却成型:挤出后的管件进入真空箱进行喷淋直接冷却，真空箱内的冷却水循环使用，不外排，定期补充。

产污环节:该工序的污染物主要是设备噪声。

缠绕、复合:冷却出来后的管件进入牵引机，经过牵引机后进行预加热，自制的纤维复合带缠绕复合。

产污环节:此段工序中产生的主要污染物为缠绕、复合过程中产生的有机废气及设备运行噪声。

外管挤出:在挤出机中对原辅料进行加热（电加热），加热温度约为 175℃左右，使原料变成熔融状，包覆于缠绕复合工序后管件外层。

产污环节:此段工序中产生的主要污染物为熔融挤出过程中产生的有机废气及设备运行噪声。

冷却:进行风冷，再进入真空箱进行喷淋冷却。

产污环节:该工序的污染物主要是设备噪声。

切割打码:冷却后管件进入牵引机，切割机定长切割，采用无屑切割，无屑切割是利用切刀旋转运动的同时沿工件径向挤入运动，管料切口两侧夹钳对

管料的把持运动以及拖板的轴向运动，激光打码机喷印标识信息。

产污环节：此段工序主要污染物为设备产生的噪声。不合格品经破碎后回用于生产。

破碎：切割后的不合格产品进行破碎工序。

产污环节：此段工序主要污染物为设备产生的噪声和破碎粉尘。

翻边：根据客户不同的需求，本项目对部分管道接口进行密封性设计，采用了管道接口先翻边以提高密封接触面积。

产污环节：此段工序主要污染物为设备产生的噪声、翻边废气。

二、主要污染工序

1、施工期

本项目租赁已建成厂房及土地，厂房进行简单的装修改造后即可进行设备安装，拟建项目无土建工程，因此本环评不对施工期进行环境影响评价。

2、营运期

本项目营运期间主要污染源和污染因子识别见下表。

表 2-7 项目污染源和污染因子识别表

| 污染源分类 | 污染来源 | 主要污染因子 |
|-------|----------|--|
| 废气 | 内管混料、上料 | 颗粒物 |
| | 挤出 | VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等 |
| | 缠绕、复合 | VOCs、臭气浓度等 |
| | 破碎 | 颗粒物 |
| | 翻边 | VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等 |
| | 挤出、浸渍、热压 | VOCs、臭气浓度等 |
| | 裁边 | 颗粒物 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水（COD、氨氮、总氮） |
| 噪声 | 设备运行 | 噪声 |
| 固废 | 生活 | 生活垃圾 |
| | 生产 | 一般工业固废：收集粉尘、废包装材料、边角料及不合格品 危险废物：废液压油、废油桶、废活性炭、废催化剂等 |

1、废气

本项目要包括 RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘、纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气、纤维复合带产品裁边废气等。

RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放；RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。

2、废水

本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂不外排，外排废水主要为生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进一步处理。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产设备及风机等设备运行产生的噪声，声压等级为 70~85dB（A）。设计中采用低噪音设备，隔音、基础减震等，最大幅度降低噪声。

4、固体废物

生活垃圾定点收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废主要为收集粉尘、废包装材料、边角料及不合格品，收集粉尘、废包装材料分类收集后外售资源回收单位，边角料及不合格品破碎回用于生产；危险废物为废液压油、废油桶、废活性炭、废催化剂等，收集后分类暂存在危废暂存库中，委托有资质的单位进行处理。

| | |
|---------------------|--|
| <p>与项目有关的原有环境问题</p> | <p>本项目为新建项目，项目租赁已建成厂房进行生产，经现场调查，车间地面已进行硬化，内无生产设备、建筑废料、生产废料等，为空厂房，处于闲置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p> |
|---------------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域 环境 质量 现状 | <p>一、环境空气质量</p> <p>根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市全年环境空气质量主要指标值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2023 年威海市环境空气质量情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>超标倍数</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年均值</td> <td>μg/m³</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均值</td> <td>μg/m³</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>μg/m³</td> <td>36</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>μg/m³</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均浓度</td> <td>mg/m³</td> <td>0.7</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日均值</td> <td>μg/m³</td> <td>158</td> <td>160</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据威海市环境空气质量监测结果，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域达标判断的要求，确定本项目所在区域属于达标区。</p> <p>二、地表水环境</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年 10 月份主要河流断面水质情况》，项目区域附近草庙子河常规监测断面监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 草庙子河现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>项目</td> <td>pH</td> <td>COD</td> <td>BOD₅</td> <td>溶解氧</td> <td>氨氮</td> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>7</td> <td>14.0</td> <td>2.8</td> <td>8.2</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>项目</td> <td>挥发酚</td> <td>氟化物</td> <td>总磷</td> <td>硫化物</td> <td>石油类</td> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>0.0002</td> <td>0.509</td> <td>0.129</td> <td>未检出</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量</p> | | | | | | 项目 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 超标倍数 | 达标情况 | SO ₂ | 年均值 | μg/m ³ | 5 | 60 | 0 | 达标 | NO ₂ | 年均值 | μg/m ³ | 16 | 40 | 0 | 达标 | PM ₁₀ | 年均值 | μg/m ³ | 36 | 70 | 0 | 达标 | PM _{2.5} | 年均值 | μg/m ³ | 22 | 35 | 0 | 达标 | CO | 24 小时平均浓度 | mg/m ³ | 0.7 | 4 | 0 | 达标 | O ₃ | 日均值 | μg/m ³ | 158 | 160 | 0 | 达标 | 项目 | pH | COD | BOD ₅ | 溶解氧 | 氨氮 | 监测值 | 7 | 14.0 | 2.8 | 8.2 | 0.26 | 标准值 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≥5 | ≤1.0 | 项目 | 挥发酚 | 氟化物 | 总磷 | 硫化物 | 石油类 | 监测值 | 0.0002 | 0.509 | 0.129 | 未检出 | 0.005 | 标准值 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.2 | ≤0.05 |
|----------------------|---|-----------|-------------------|------------------|-------|------|------|-------|----|------|-----|------|------|-----------------|-----|-------------------|---|----|---|----|-----------------|-----|-------------------|----|----|---|----|------------------|-----|-------------------|----|----|---|----|-------------------|-----|-------------------|----|----|---|----|----|-----------|-------------------|-----|---|---|----|----------------|-----|-------------------|-----|-----|---|----|----|----|-----|------------------|-----|----|-----|---|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|----|------|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|--------|-------|-------|-----|-------|-----|------|------|------|------|-------|
| | 项目 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 超标倍数 | 达标情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SO ₂ | 年均值 | μg/m ³ | 5 | 60 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₂ | 年均值 | μg/m ³ | 16 | 40 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM ₁₀ | 年均值 | μg/m ³ | 36 | 70 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM _{2.5} | 年均值 | μg/m ³ | 22 | 35 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CO | 24 小时平均浓度 | mg/m ³ | 0.7 | 4 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | O ₃ | 日均值 | μg/m ³ | 158 | 160 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目 | pH | COD | BOD ₅ | 溶解氧 | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 监测值 | 7 | 14.0 | 2.8 | 8.2 | 0.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准值 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≥5 | ≤1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 挥发酚 | 氟化物 | 总磷 | 硫化物 | 石油类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测值 | 0.0002 | 0.509 | 0.129 | 未检出 | 0.005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准值 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.2 | ≤0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

三、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号）本项目所在声环境功能区为3类。

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.9分贝，夜间平均等效声级为42.7分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用现有厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

五、电磁辐射

根据威海市2023年生态环境质量公报，全市辐射环境质量保持稳定。市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为45.8~98.9纳戈瑞每小时（nGy/h），处于威海市天然辐射水平正常范围内。市区电磁辐射射频电场强度区间范围为0.21~2.61伏每米（V/m），低于《电磁环境控制限值》（GB8072-2014）规定的公众曝露控制限值要求。本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。

本项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），环境空气重点保护目标为项目厂界外 500 米范围内的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；无地表水保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目周边环境保护目标见下表。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

| 环境保护目标 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 人数(人) |
|--------|--|---------------------|--------------------|------|------|--------|----------|-------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 小北山村 | 122°06'44.190" N | 37°20'30.280" E | 居民 | 环境空气 | NE | 310 | 1600 |
| 地表水环境 | / | | | | | | | |
| 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | |
| 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内无敏感点 | | | | | | | |

环境保护目标级别：

环境空气：要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

地表水：要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

声环境：要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

地下水：要求达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

一、废气

本项目颗粒物有组织排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值中“一般控制区”标准，颗粒物有组织排放速率和无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。

本项目有机废气有组织排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标

准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 中 II 时段排放限值；VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 厂界监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

氯乙烯有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 2 浓度限值，有组织排放速率、无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中对应标准限值要求。

氯化氢有组织排放浓度、有组织排放速率、无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中对应标准限值要求。

臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（2000 无量纲）；臭气厂界浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值要求（20 无量纲）。

具体限值如下表所示。

表 3-4 大气污染物排放标准表

| 污染物 | 行业及工段 | 单位 | 限值 | 标准来源 |
|------|--------------|-------------------|------|---|
| 颗粒物 | 有组织浓度限值 | mg/m ³ | 20 | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 标准要求 |
| | 有组织速率限值（20m） | kg/h | 5.9 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求 |
| | 厂界监测点浓度限值 | mg/m ³ | 1 | |
| VOCs | 有组织浓度限值 | mg/m ³ | 60 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 有组织速率限值 | kg/h | 3 | |
| | 厂界监测点浓度限值 | mg/m ³ | 2 | |
| 氯化氢 | 有组织浓度限值 | mg/m ³ | 100 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 有组织速率限值（20m） | kg/h | 0.43 | |
| | 厂界监测点浓度限值 | mg/m ³ | 0.2 | |
| 氯乙烯 | 有组织浓度限值 | mg/m ³ | 1 | 《挥发性有机物排放标准 |

| | | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|------|--------------------------------------|
| | | | | 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) |
| | 有组织速率限值 (20m) | kg/h | 1.3 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| | 厂界监测点浓度限值 | mg/m ³ | 0.6 | |
| 臭气浓度 | 有组织排放限值 | 无量纲 | 2000 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) |
| | 厂界排放限值 | 无量纲 | 20 | |
| 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 | 监控点处 1h 平均值 | mg/m ³ | 10 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) |
| | 监控点处任意一次值 | mg/m ³ | 30 | |

二、废水

项目废水排放同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。执行标准具体限值见表 3-5。

表 3-5 废水排放标准

| 序号 | 污染物名称 | 单位 | GB8978-1996 | GB/T31962-2015 | 本项目标准值 |
|----|-------|------|-------------|----------------|--------|
| 1 | pH | — | 6~9 | 6.5~9.5 | 6.5~9 |
| 2 | COD | mg/L | ≤500 | ≤500 | ≤500 |
| 4 | 氨氮 | mg/L | - | ≤45 | ≤45 |
| 5 | 总氮 | mg/L | - | ≤70 | ≤70 |
| 6 | 总磷 | mg/L | - | ≤8 | ≤8 |
| 7 | SS | mg/L | ≤400 | ≤400 | ≤400 |

三、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准见下表。

表 3-6 环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

| 执行时间 | 昼间限值 | 夜间限值 | 执行标准 |
|------|------|------|--|
| 营运期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 |

四、固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

| | |
|--|---|
| | <p>(2020年9月1日实施)中有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------|--|
| <p>总量 控制 指标</p> | <p>实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一。山东省总量指标污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs、COD、氨氮。</p> <p>本项目不涉及 SO₂、NO_x 等废气总量指标。</p> <p>本项目颗粒物有组织排放量为 0.098t/a，VOCs 有组织排放量为 1.083t/a，按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》的通知（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目需等量替代颗粒物、VOCs 的量分别为 0.098t/a、1.083t/a。</p> <p>本项目废水排放量为 360m³/a，COD 和氨氮排放量分别为 0.107t/a、0.01t/a。项目废水通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD0.018t/a、氨氮 0.002t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> |
|-------------------------|--|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目租赁已建成厂房进行生产，厂房进行简单的装修改造后即可进行设备安装，不涉及施工期土建问题。建设单位应制定施工期间的环境管理制度，加强监管，施工期主要环境保护措施如下：</p> <p>废气：本项目不涉及施工期土建问题，仅对外购材料进行组装拼装，基本无废气产生。应落实施工周边围挡、路面硬化、出入车辆清洗等措施。</p> <p>废水：主要为施工人员生活污水，依托现有厂区化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>噪声：主要为原料运输车辆及电动工具等。施工单位合理安排施工时间，制订科学的施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间。尽量加快施工进度，缩短整个工期。</p> <p>固废：主要为施工人员产生的生活垃圾、废原材料等，按照国家和有关建筑垃圾处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。</p> <p>由于施工期较短，故对当地环境影响时间较短，在采取以上措施后，不会影响当地环境质量现状类别。</p> |
|-----------|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废气</p> <p>1、源强核算</p> <p>①RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，配料、混合工艺颗粒物产物系数为 6kg/t-产品。项目混合工序密闭进行，仅上料过程中碳酸钙粉会产生少量粉尘，项目年使用碳酸钙粉 900t/a，则 RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘产生量为 5.4t/a。</p> <p>②RTP 柔性复合管产品挤出废气</p> <p>本项目挤出温度控制在 175℃左右，加热过程塑料颗粒中有少量未聚合的反应单体挥发出来，主要成分是烷烃、酮类、酚类化合物，其中烷烃占绝大部分 (>94%)，挤出废气以 VOCs 计；同时挤出过程中会产生一定的恶臭，以臭气浓度计。</p> <p>挤出工序产生的有机废气量依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2922 塑料板、管、型材制造行业的系数，挤出 1.5kg/t-产品。RTP 柔性复合管产品挤出工序年使用塑料颗粒 4000t/a，则 RTP 柔性复合管产品挤出工序 VOCs 产生量为 6t/a。</p> <p>参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志），150℃下氯化氢产生系数 0.0056kg/t 物料，氯乙烯产生系数 0.0072kg/t 物料。项目 RTP 柔性复合管产品挤出工序年使用聚氯乙烯(PVC)塑料颗粒 900t/a，则氯化氢产生总量为 0.005t/a，氯乙烯产生总量 0.006t/a。</p> <p>③RTP 柔性复合管产品翻边废气</p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》中“未加控制的塑胶料生产排放因子”，产生的 VOCs 以 8.5kg/t-原料计，翻边物料为 4.5t/a，则翻边工序加热过程中 VOCs 产生总量为 0.038t/a。</p> <p>参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志），150℃下氯化氢产生系数 0.0056kg/t 物料，氯乙烯产生系数 0.0072kg/t 物料。项目 RTP 柔性复合管产品经翻边的 PVC 等原料总量约为 1t/a，则氯化氢产生总量为 0.0056kg/a，氯乙烯产生总量 0.0072kg/a。</p> |
|----------------------------------|---|

④RTP 柔性复合管产品破碎粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 版)中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”, 废 PE/PP 干法破碎工序产污系数为 375g/t-原料, 废 PVC 干法破碎工序产污系数为 450g/t-原料, 根据建企业提供资料, 本项目边角料及不合格品产生量为 10t/a (其中 PE/PP 边角料及不合格品 7.75t/a, PVC 边角料及不合格品 2.25t/a), 则粉碎粉尘产生量约为 0.004t/a。

⑤纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气

本项目纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气以 VOCs 计; 同时挤出过程中会产生一定的恶臭, 以臭气浓度计。

挤出、浸渍及热压工序产生的有机废气量依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2922 塑料板、管、型材制造行业的系数, 挤出 1.5kg/t 产品。项目年使用 PE 树脂 4000t/a, 则纤维复合带产品挤出、浸渍及热压工序 VOCs 产生量为 6t/a。

⑥纤维复合带产品裁边废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—34 通用设备制造业核算环节为下料, 产品为下料件, 原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料, 工艺为锯床、砂轮切割机切割工艺产污系数, 颗粒物产生量 5.3kg/t 原料, 纤维复合带产品裁边工序年使用原料 8000t, 裁边部分占其千分之一, 则本项目纤维复合带产品裁边工序颗粒物产生量为 0.042t/a。

综上, 本项目 VOCs 产生总量为 12.038t/a, 颗粒物产生总量为 5.446t/a、氯化氢产生总量为 5.006kg/a、氯乙烯产生总量为 6.007kg/a。

2、废气达标排放情况

(1) 有组织废气

本项目有组织废气为 RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘、纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气、纤维复合带产品裁边废气等。

RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤

维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放；RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。

通过参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，并类比相关行业数据，在无控制措施时，氯化氢产生量较少，多数为 VOCs 等烃类有机废气，企业不另外增设酸雾处理设备。

根据建设单位提供资料，项目拟在干燥混合设备、撕碎机、裁边收卷设备上方设置集气罩，DA001 排气筒配套集气罩设计规格均为 0.9m×0.9m，单个集气罩面积 0.81m²，集气罩个数为 4 个，DA001 排气筒配套集气罩总面积 3.24m²；项目拟在多层复合管材生产线、法兰成型机、树脂挤出机、浸渍设备热压设备上方设置集气罩，DA002 排气筒配套集气罩设计规格均为 0.6m×0.6m，单个集气罩面积 0.36m²，集气罩个数为 19 个，DA002 排气筒配套集气罩总面积 6.84m²。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为 0.5m/s，根据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（DA001 排气筒：取 3.6m²，DA002 排气筒：取 6.84m²）；

V-断面平均风速（取 0.5m/s）。

根据以上公式计算得，DA001 排气筒集气罩所需的总风量为 5832m³/h，考虑到漏风等损失因素及提高废气的收集效率，企业拟设置一台 8000m³/h 的风机。DA002 排气筒集气罩所需的总风量为 12312m³/h，考虑到漏风等损失因素及提高废气的收集效率，企业拟设置一台 15000m³/h 的风机。

RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放。

经前文核算，DA001 排气筒颗粒物产生总量为 5.446t/a，集气罩收集效率

为 90%，布袋除尘器治理效率为 98%，则 DA001 排气筒有组织颗粒物排放总量为 0.098t/a。DA001 排气筒年工作时间为 1500h，有组织排放速率为 0.065kg/h，有组织排放浓度为 8.13mg/m³，有组织排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“一般控制区”浓度限值要求（20mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（5.9kg/h）。

拟建项目 RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放，废气处理效率不低于 90%。本项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）进行设计，根据设计规范“6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本项目活性炭采用高碘值活性炭（碘值约 800 毫克/克），吸附装置的吸附净化效率不低于 90%，满足规范要求。

经前文核算，DA002 排气筒 VOCs 产生总量为 12.038t/a，集气罩收集效率为 90%，“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理效率保守以 90%计，则拟建项目 VOCs 有组织排放量为 1.083t/a，DA002 排气筒年工作时间为 2400h，则 VOCs 有组织排放速率为 0.451kg/h。DA002 排气筒配套风机废气量为 15000m³/h，则 VOCs 排放浓度为 30.07mg/m³。本项目 VOCs 有组织排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 中 II 时段排放限值要求（3kg/h、60mg/m³）；

氯化氢有组织废气排放量为 0.0005t/a，DA002 排气筒年工作时间为 2400h，则氯化氢有组织排放速率为 0.0002kg/h。废气量为 15000m³/h，则氯化氢排放浓度为 0.01mg/m³。本项目氯化氢有组织排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求（0.43kg/h、100mg/m³）；

氯乙烯有组织废气排放量为 0.0005t/a，DA002 排气筒年工作时间为 2400h，则氯乙烯有组织排放速率为 0.0002kg/h。废气量为 15000m³/h，则氯乙

烯排放浓度为 0.01mg/m³。本项目氯乙烯有组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 浓度限值（1mg/m³），有组织排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值（1.3kg/h）。

此外，本项目车间在生产过程中会产生塑料异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。通过对注塑废气、吹塑废气等收集，可进一步减少臭气浓度对外环境的影响。参考同类型行业，项目废气收集后经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后过通 DA002 排气筒排放，对恶臭去除率约 90%，废气经收集处理后，废气中臭气浓度在 650 左右，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放浓度限值。

项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4-1 有组织废气源强信息表

| 污染源 | 污染物 | 废气量 m ³ /h | 产生情况 | | 处理措施 | 收集效率 | 去除效率 | 排放情况 | | 达标情况 |
|-------|------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------|------|------|------------|-----------------------------|------|
| | | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | | | | 排放量 t/a | 最大排放浓度 mg/m ³ | |
| DA001 | 颗粒物 | 8000 | 4.901 | 408.42 | 布袋除尘器” | 90% | 98% | 0.098 | 8.13 | 达标 |
| DA002 | VOCs | 15000 | 10.834 | 300.94 | “活性炭吸附脱附+催化燃烧装置” | 90% | 90% | 1.083 | 30.07 | 达标 |
| | 氯化氢 | | 0.005 | 0.14 | | 90% | 0% | 0.005 | 0.14 | 达标 |
| | 氯乙烯 | | 0.005 | 0.14 | | 90% | 90% | 0.0002 | 0.01 | 达标 |

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为生产过程未被收集的颗粒物、有机废气 VOCs、氯化氢、氯乙烯等。生产车间未收集颗粒物量为 0.545t/a，VOCs 量为 1.204t/a，氯化氢量为 0.0005t/a，氯乙烯量为 0.0006t/a，通过车间通风无组织排放。

企业拟采取加强车间通风、合理安排工作时间、增强设备密闭性等措施，尽可能减少无组织废气排放。确保厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 厂界监控点浓度限值（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（1h 平均浓度值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，一次浓度值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界氯化氢、氯乙烯无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中对应标准限值要求（氯化氢： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯乙烯： $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气厂界浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值要求（20 无量纲）。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

4、废气排放口情况

项本项目有组织废气排放口情况见下表。

表 4-2 废气排放口情况表

| 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度(℃) | 排放口类型 |
|-----------|--------------------|-----------------|----------------|----------|------------|---------|-------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| DA001 排气筒 | 颗粒物 | 122°06'29.950"E | 37°20'17.380"N | 20 | 0.6 | 20 | 一般排放口 |
| DA002 排气筒 | VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等 | 122°06'32.800"E | 37°20'19.560"N | 20 | 0.8 | 20 | 一般排放口 |

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）以及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 C.7 自行监测计划”等文件中的相关要求制定废气污染物监测计划，监测计划见表 4-3。

表 4-3 污染源环境监测工作计划表

| 一、有组织废气 | | | |
|-----------|------|--------|---|
| 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 | 执行排放标准 |
| DA001 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002 排气筒 | VOCs | 1 次/半年 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 氯化氢 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 氯乙烯 | 1 次/年 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 二、无组织废气 | | | |
| 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 | 执行排放标准 |

| | | | |
|------------|------------------------|------|---|
| “上一下三”布点原则 | 颗粒物、VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
|------------|------------------------|------|---|

6、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)中相关规定,非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施,并保持其正常运转;在工艺设备运转异常的情形下,立即停止设备运行;同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理,对环境影响较小。

(1) 根据工程实际情况,结合国内同类生产装置的运行情况,确定以下几种非正常状况。

①临时停工

在生产过程中,停电、停水或某一设备发生故障,可导致整套装置临时停工。本项目所用原料及产品均不属于危险物质,在临时停工时不会造成环境风险或环境污染,等故障排除后,恢复正常生产。

②设备检修

生产装置检修时,首先保证整批物料加工结束后停工,待各个设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗,主要是设备零部件更换,更换的零部件集中收集,送往指定地点集中处理。

(2) 根据项目特征,本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故,达不到设计要求处理效率时的污染物排放。

非正常排放情况分两种假设:一种情况是假设废气处理设施处理效率仅达到50%;另一种假设是废气处理设施全部失效,去除率为0%。两种假设情况下,废气污染物排放量见下表。

表 4-4 非正常工况下废气污染物排放情况

| 非正常排放源 | 排放口编号 | 污染物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 污染物排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 污染物排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次/次 |
|-----------|-------|------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|-----------|---------|
| | | | η=50% | η=50% | η=0 | η=0 | | |
| DA001 排气筒 | DA001 | 颗粒物 | 226.5 | 1.82 | 453 | 3.63 | 0.5 | 1 |
| DA02 排气筒 | DA002 | VOCs | 167.3 | 2.51 | 334.6 | 5.02 | 0.5 | 1 |
| | | 氯化氢 | 0.005 | 0.14 | 0.005 | 0.14 | 0.5 | 1 |
| | | 氯乙烯 | 0.1 | 0.002 | 0.2 | 0.003 | 0.5 | 1 |

由上表可知，当非正常排放工况去除率为 0 时，污染物排放浓度及排放速率均明显增加，对周边环境的影响明显加大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

7、污染防治措施及技术可行性论证

布袋除尘器：是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。除尘效率高，处理风量的范围广，甚至可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；结构简单，维护操作方便；在同样除尘效率的情况下，造价低于电除尘器；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃ 以上的高温条件下运行；对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

活性炭吸附脱附+催化燃烧装置：有机物废气经微负压收集后，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通

过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

有机废气治理措施为活性炭吸附脱附催化燃烧设备，符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146号）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）中污染防治可行技术要求。

8、周边环境影响

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，距离项目地最近的大气污染物国控监测点为临港管委会监测点，位于项目地西北侧，直线距离约 2.98km。本项目 RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放；RTP 柔性复合管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后，经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放。经采取上述措施后，污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周围环境的影响可接受。企业将严格落实环保主体责任，持续加强废气治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对周边环境及国控监测点的影响。

二、废水

1、废水产排情况

本项目循环冷却水系统用水循环使用，定期补充，定期添加除垢剂不外排，外排废水主要为生活污水。

本项目生活污水产生量约为 1.2m³/d、360m³/a，主要污染物为 COD、氨氮等，本项目生活污水中 COD、氨氮产生浓度分别约为 350mg/L、30mg/L，

COD 产生量约为 0.126t/a，氨氮产生量约为 0.013t/a。经化粪池预处理后的污水中污染物 COD、氨氮排放浓度分别约为 297.5mg/L、29.1mg/L，COD 排放量约为 0.107t/a，氨氮排放量约为 0.01t/a，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/l、氨氮 5（8）mg/l）后排入外环境，COD、氨氮排入外环境的量分别约为 0.018t/a、0.002t/a。其总量纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂总量指标。

2、威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂依托可行性

①威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂位于临港区南端曹格庄村西南，总投资约 6559 万，原占地 43355m²，总设计建设规模 8 万 t/d，分三期建设，中一期工程占地面积 33333.50m² 工程投资 6559.30 万元，设计处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月份投入使用，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 2.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线，设计进水水质为 COD<700mgL，BOD5<250mg，SS<350mg，氨氮<50mg，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，实施深海排放。

②污水进入污水处理站处理可行性分析

本项目污水排放量约 1.2t/d，占该污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足该污水处理厂设计进水指标，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

项目生活污水纳入市政污水管网，不直接排入外环境，因此对地表水无影响，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理。化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

②威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂在线监测数据

本次环评收集了威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂2024年03月~2025年02月的的在线监测数据统计，在线监测数据统计结果见下图。



图 4-1 在线监测数据图

根据统计时间段威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂的污水在线监测数据，废水污染物 COD、氨氮、总磷、总氮能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，且能够稳定达标排放。

3、废水排放口情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-5 废水排放口情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 排放口类型 |
|-------|-------|------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|-------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| DW001 | 污水排放口 | pH、COD、氨氮等 | 122°06'35.310"E | 37°20'19.520"N | 进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | 一般排放口 |

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）等文件，本项目外排废水为生活污水，无需开展监测，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理后达标排放。

5、污染防治措施技术及经济可行性论证

本项目化粪池、污水管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内地下水水质影响不大，不会引起水质明显变化。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目噪声主要是生产设备、风机等设备运行产生的噪声，本环评不考虑噪声值低于 70dB(A)设备的影响，产噪设备噪声值在 70-85dB(A)左右。主要

产噪单元噪声值见表 4-6。

表 4-6 主要产噪单元噪声值（单位：dB(A)）

| 位置 | 设备名称 | 数量（台/套） | 噪声源强 dB(A) | 治理措施 |
|-------|-----------|---------|------------|-----------|
| 生产车间内 | 多层复合管材生产线 | 6 | 75 | 基础减振、厂房隔声 |
| | 撕碎机 | 1 | 80 | |
| | 法兰成型机 | 1 | 75 | |
| | 超声波探伤仪 | 1 | 75 | |
| | 纤维放卷设备 | 2 | 70 | |
| | 树脂挤出设备 | 2 | 70 | |
| | 浸渍设备 | 2 | 70 | |
| | 干燥混合设备 | 2 | 75 | |
| | 热压设备 | 2 | 70 | |
| | 裁边收卷设备 | 2 | 70 | |
| | 激光喷码机 | 3 | 70 | |
| | 电子万能试验机 | 1 | 70 | |
| | 温热老化箱 | 1 | 70 | |
| | 数显冲击试验机 | 1 | 70 | |
| | 鼓风干燥箱 | 1 | 70 | |
| | 内水压力试验机 | 1 | 70 | |
| | 外压机 | 1 | 70 | |
| | 冷却塔 | 1 | 80 | |
| 生产车间外 | 风机 1 | 1 | 85 | 隔声罩等 |
| | 风机 2 | 1 | 85 | |

2、噪声治理措施

本项目废气处理风机采用隔音罩，生产设备全部设置在室内，并采取以下噪声控制措施：

- ①对高分贝的机械设备要加设隔声间、隔声罩，降噪量可达 10~20dB(A)。
- ②加强设备密闭性，采用隔声材料，各机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪，降噪量可达 10~20dB(A)。
- ③加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行。

3、厂界和环境保护目标达标情况

项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

本项目噪声主要来自设备运行产生的噪声，噪声值在 70-85dB(A)左右。设计中采用低噪音设备、基础减震等，最大幅度降低噪声。项目主要声源源强见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强（任选一种） | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----------|-------|-----|---------------------------|------------|--------|------|
| | | X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m） | 声功率级/dB(A) | | |
| 1 | 风机 | -63.2 | -31.1 | 1.2 | / | 85 | 隔声罩 | 24 |
| 2 | 风机 | -11.8 | 28.9 | 1.2 | / | 85 | 隔声罩 | 24 |

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源 | 声源控制措施 | 空间相对位置 /m | | | 距室内边界距离 /m | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) | | | | |
|----|-------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------|-----|------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|-----------------|------|------|------|------------------|------|------|------|--------|
| | | | 声功率级 /dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 多层复合管材生产线 | 82.78 | 基础减振、厂房隔声 | -0.6 | -0.9 | 1.2 | 61.5 | 30.3 | 63.2 | 29.3 | 60.3 | 60.4 | 60.3 | 60.4 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.3 | 24.4 | 24.3 | 24.4 | 1 |
| 2 | | 撕碎机 | 80 | | -40.5 | -17.5 | 1.2 | 102.0 | 15.2 | 22.5 | 44.8 | 57.5 | 57.8 | 57.7 | 57.6 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 21.5 | 21.8 | 21.7 | 21.6 | 1 |
| 3 | | 法兰成型机 | 75 | | -0.2 | -16.3 | 1.2 | 61.8 | 14.9 | 62.8 | 44.7 | 52.5 | 52.8 | 52.5 | 52.6 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 16.5 | 16.8 | 16.5 | 16.6 | 1 |
| 4 | | 超声波探伤仪 | 75 | | -0.4 | -9.3 | 1.2 | 61.7 | 21.9 | 62.9 | 37.7 | 52.5 | 52.7 | 52.5 | 52.6 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 16.5 | 16.7 | 16.5 | 16.6 | 1 |
| 5 | | 纤维放卷设备 | 73.01 | | -21 | -1.9 | 1.2 | 81.9 | 30.1 | 42.8 | 29.7 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 1 |
| 6 | | 树脂挤出设备 | 73.01 | | -22.5 | 7 | 1.2 | 83.0 | 39.0 | 41.7 | 20.8 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.1 | 1 |
| 7 | | 浸渍设备 | 73.01 | | -23.1 | 13.3 | 1.2 | 83.4 | 45.3 | 41.4 | 14.5 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.2 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.2 | 1 |
| 8 | | 干燥混合设备 | 78.01 | | -5.2 | -0.9 | 1.2 | 66.1 | 30.5 | 58.6 | 29.1 | 58.0 | 58.0 | 58.0 | 58.0 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 1 |
| 9 | | 热压设备 | 73.01 | | -9.9 | 13.9 | 1.2 | 70.2 | 45.5 | 54.7 | 14.2 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.2 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.2 | 1 |
| 10 | | 裁边收卷设备 | 73.01 | | -7.6 | 8.5 | 1.2 | 68.1 | 40.0 | 56.7 | 19.7 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | 53.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.1 | 1 |
| 11 | | 激光喷码机 | 74.77 | | 31 | 11.8 | 1.2 | 29.4 | 41.9 | 95.4 | 17.4 | 54.8 | 54.8 | 54.8 | 54.9 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 18.8 | 18.8 | 18.8 | 18.9 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|----|------|-------|-----|------|------|-------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 12 | 电子万能试验机 | 70 | 23.2 | 11.5 | 1.2 | 37.2 | 41.9 | 87.6 | 17.5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 1 |
| 13 | 温热老化箱 | 70 | 39.4 | 11.7 | 1.2 | 21.0 | 41.5 | 103.8 | 17.7 | 50.1 | 50.0 | 50.0 | 50.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.1 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 1 |
| 14 | 数显冲击试验机 | 70 | 23.5 | 7 | 1.2 | 37.1 | 37.4 | 87.6 | 22.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 1 |
| 15 | 鼓风干燥箱 | 70 | 30.8 | 7 | 1.2 | 29.8 | 37.1 | 94.9 | 22.2 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 1 |
| 16 | 内水压力试验机 | 70 | 38.7 | 6.7 | 1.2 | 21.9 | 36.5 | 102.8 | 22.7 | 50.1 | 50.0 | 50.0 | 50.1 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.1 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 1 |
| 17 | 外压机 | 70 | 24.2 | 2.8 | 1.2 | 36.6 | 33.1 | 88.1 | 26.2 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 1 |
| 18 | 冷却塔 | 80 | 21.9 | -25.1 | 1.2 | 40.1 | 5.4 | 84.4 | 54.0 | 60.0 | 61.0 | 60.0 | 60.0 | 24 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 25.0 | 24.0 | 24.0 | 1 |

(2) 预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。

①室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效为室外声源的计算

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 预测结果

项目主要噪声设备拟设置于室内，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。预测结果见下表。

表 4-9 噪声预测结果表单位：dB(A)

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置 /m | | | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|------|------------------|-------|-----|----|----------------|-----------------|------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 74.4 | -1.5 | 1.2 | 昼间 | 33.6 | 65 | 达标 |
| | 74.4 | -1.5 | 1.2 | 夜间 | 33.6 | 55 | 达标 |
| 南侧 | -62.8 | -37.5 | 1.2 | 昼间 | 48.5 | 65 | 达标 |
| | -62.8 | -37.5 | 1.2 | 夜间 | 48.5 | 55 | 达标 |
| 西侧 | -73.3 | -31.8 | 1.2 | 昼间 | 44.2 | 65 | 达标 |
| | -73.3 | -31.8 | 1.2 | 夜间 | 44.2 | 55 | 达标 |
| 北侧 | -12.4 | 34.9 | 1.2 | 昼间 | 49.3 | 65 | 达标 |
| | -12.4 | 34.9 | 1.2 | 夜间 | 49.3 | 55 | 达标 |

本项目运营后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。因此，本项目产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)等文件中的相关要求制定噪声监测计划，监测计划见下表。

表 4-10 噪声监测工作计划表

| 噪声监测计划 | | | |
|-----------------|------|-------|--|
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 东、南、西、北 4个厂界 | Leq | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准 |

四、固体废物

1、固废产生及处置情况

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动人员 30 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人•天，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫站指定地点统一收集处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

通过采取以上措施，项目产生的生活垃圾能够得到妥善的处理和处置，能够达到零排放，对周围环境影响很小。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要为收集粉尘、废包装材料、边角料及不合格品。

根据企业提供资料，收集粉尘产生量为 4.8t/a，废包装材料产生量为 1t/a，边角料及不合格品产生量为 10t/a，收集粉尘、废包装材料分类收集后外售资源回收单位，边角料及不合格品破碎回用于生产。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废液压油、废油桶、废活性炭、废催化剂等。

废液压油：生产过程产生废液压油，产生量约 0.2t/a，危废类别 HW08，代码为 900-214-08，收集后定期交由有危废处理资质单位处置。

废油桶：盛装液压油等的废弃包装桶，废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08，产生量约为 0.02t/a。

废活性炭：本项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”，对废气进行处理，根据环保设备厂家提供资料，本项目设置 2 个活性炭箱，活性炭总填充

量合计约为 1t,根据项目项目作业时间,约每 1 年更换 1 次,废物类别为 HW49 其他废物,危废代码为 900-039-49。

废催化剂:催化氧化装置使用的贵金属催化剂,每 3 年更换一次,一次更换量约为 0.012t,则废催化剂年产生量约为 0.004t/a。为危险废物,类别为 HW50,危废代码为 772-007-50,委托有资质单位统一处理。

本项目危险废物收集后分类暂存在危废暂存库中,委托有资质的单位进行处理。

项目固废产生量及处置措施如下表所示。

表 4-11 固体废物汇总表

| 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 产生量 | 属性 | 类别、代码 | 处置方式 |
|----------|------|----|----------|------|--------------------|------------|
| 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 4.5t/a | / | / | 委托环卫部门清运 |
| 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 4.8t/a | 一般固废 | 292-001-66 | 收集后外售 |
| 边角料及不合格品 | 生产 | 固态 | 10t/a | 一般固废 | 292-002-06 | 破碎回用 |
| 废包装材料 | 包装 | 固态 | 1t/a | 一般固废 | 292-003-07 | 收集后外售 |
| 废矿物油 | 生产 | 液态 | 0.2t/a | 危险废物 | HW08 900-214-08 | 委托有资质的单位处置 |
| 废油桶 | 包装 | 固态 | 0.002t/a | 危险废物 | HW08 900-249-08 | |
| 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 1t/a | 危险废物 | HW49 900-039-49 | |
| 废催化剂 | 废气处理 | 固态 | 0.004t/a | 危险废物 | HW50 772-007-50 | |

项目收集粉尘、废包装材料收集后外售,边角料及不合格品破碎回用于生产;项目产生危险废物暂存于厂区危废暂存库,定期委托有资质的单位进行处置。因此,项目固废均能得到妥善处置,对周围环境影响较小。

2、危废收集、贮存、转移规范要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》,本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见表 4-12。本项目危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-13。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|-------|------|----------------|
| 1 | 废矿物油 | HW08 | 900-214-08 | 0.2 | 生产 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 1次/a | T, I | 地面防渗, 定期委托单位处置 |
| 2 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.002 | 包装 | 固态 | 矿物油 | 矿物油 | 1次/a | T | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 有机废气 | 1次/a | T | |
| 4 | 废催化剂 | HW50 | 772-007-50 | 0.004 | 废气处理 | 固态 | 废催化剂 | 废催化剂 | 1次/3a | T | |

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-------|------------------|------|--------|------|
| 1 | 危废暂存库 | 废矿物油 | HW08 | 900-214-08 | 生产车间内 | 60m ² | 桶装 | 0.2t | 12个月 |
| 2 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 袋装 | 0.002t | 12个月 |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | 1t | 12个月 |
| 4 | | 废催化剂 | HW50 | 772-007-50 | | | 桶装 | 0.004t | 12个月 |

项目产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求存储管理,危险废物拟全部存储于全封式、防渗性好的危险废物暂存库内。危废暂存库应进行严格防渗处理,危险废物存储还需满足以下要求:

- ①危险废物应与其它固体废物严格隔离。

②应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物有专门人员进行收集和储存，并设有应急防护设施。

⑤严格按照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）的要求执行危险废物转移，定期交由有资质的单位进行处理。

综上，项目产生的各类固体废弃物均得到了妥善处理，不会对环境造成二次污染，固废处理措施可行。

五、地下水、土壤

1、环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。

2、污染源分析

（1）地下水污染源分析

本项目对地下水产生影响的可能环节是危废暂存库等。针对上述可能出现的污染环节，企业已对危废暂存库做好硬化防渗、防腐工作，拟对生产区等进行地面防渗处理、定期检查，同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查生产车间、库房、设备等，及时更换老化、损坏的阀门；及时更换破裂的管道，杜绝液体渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求存储管理，危险废物全部存储于全封式、防渗性好的危险废物暂存库内。

（2）土壤污染源分析

本项目建设阶段不会破坏土壤结构、质地及理化性质，项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为物料及固废渗入土壤和固体废物的任意堆存。

针对上述可能出现的污染环节，项目建设方需按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水、土壤环境保护原则，建立相应的管理制度防

止可能发生的地下水及土壤污染环节。对生产车间、危废暂存库均采取防渗处理，有效防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。经上述分析，工程建设、运营期间各种污染物均得到妥善处理处置，土壤环境不会发生较大变化，对土壤环境的影响处于可接受的范围内。

2、保护措施

为防止项目建成运营后对周围土壤环境造成污染，企业应定期维护、检修废气处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。

3、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区划的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目厂区重点防渗区包括危废暂存库等区域。

一般防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区包括车间等区域。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位。

工程建设、运营期间各种污染物均得到妥善处理处置，土壤环境不会发生较大变化，对土壤环境的影响处于可接受的范围内。

本项目分区防渗图见附图 11。

4、监测要求

根据本项目所属行业特点及本项目工程分析内容，建议企业加强管理，减少对土壤、地下水的污染。本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

六、生态

本项目为山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目，位于山东

省威海临港经济技术开发区草庙子镇江苏东路碳纤维产业园军用装备生产区 C1#厂房，租赁已建成的车间，不涉及土建工程，周围没有大面积的自然植被及大型野生动物群，生物多样性比较单一，生物量较少，生态环境简单，运营期对生态环境的影响较小。

七、环境风险

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1、风险物质识别

本项目原辅料主要为塑料颗粒等，其中无《危险化学品目录》（2022 调整版）所列风险物质，但本项目原料及产品为塑料，属于易燃固体，遇明火有发生火灾的风险。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所用原料涉及的有毒有害和易燃易爆物质主要为液压油。

表 4-14 风险物质及临界量一览表

| 序号 | 原材料名称 | 单位 | 存储量 | 临界存储量 | q ₁ /Q ₁ |
|----|-------|----|-----|-------|--------------------------------|
| 1 | 液压油 | t | 0.2 | 2500 | 0.00008 |

经计算， $Q=0.002 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

2、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见表 4-15。

表 4-15 评价工作等级的划分依据

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目未使用风险物质，经计算， $Q=0.00008 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目评价工作等级为简单分析。

3、评价范围

本项目评价等级为简单分析，可不设置风险评价范围。

4、风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目特点，本项目风险源分布及可能影响途径识别如下：

（1）本项目原料及产品为塑料材质，属于可燃物质，遇明火有发生火灾的风险，发生火灾产生的 CO 等污染物均会对周围环境有一定的影响。

（2）废气环保设施开停车事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接

排放，污染外环境。

(3) 危废库暂存危险废物，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求存储管理，一旦存储或者转移不当，将会对土壤、地下水造成影响。

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目可能对大气环境造成影响为原料及产品火灾事故，废气环保设施开停车事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放，污染外环境。本项目原料塑料颗粒及产品属于塑料材质，为可燃物质，遇明火有发生火灾的风险。发生火灾爆炸事故后，物料不完全燃烧产生大量的CO等有害物质，进入大气，污染环境。厂区应避免产生明火，防止原料及产品等火灾事故的发生。企业应定期检查厂区消防设施，在各车间配备完善的消防及预警设施，提升火灾应急能力。

企业拟采取以下措施：

①制定设备检修计划，定期对“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”进行检修。

②建立定时巡检制度，发现问题及时处理。

③发生事故后应及时与有关部门联系。

④原料、产品存储区设有灭火器等风险防范设施等。

(2) 地表水环境风险分析

本项目原料及产品等均为可燃物质，一旦发生火灾爆炸事故，消防废水外溢对外环境地表水造成影响。

企业应定期检查生产设备，防止设备故障漏电产生明火；危废库应设置围堰，防止消防废水外溢污染外环境。

(3) 地下水环境风险分析

本项目对地下水产生影响的可能区域是危废库。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求存储管理，危险废物全部存储于全封式、防渗性好的危险废物暂存库内。污水处理站做好防渗，杜

绝“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。

5、环境风险防范措施及应急要求

企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：

- ①建立定时巡检制度，发现问题及时处理。
- ②配备灭火器等消防设施。
- ③制定公司规章制度，并定期进行员工培训。

为防止环境风险事故的发生，企业拟采取以下风险防范措施：

(1) 管理措施

①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。

②严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

③完善安全措施

完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

(2) 技术措施

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

6、分析结论

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为塑料火灾事故，本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

八、电磁辐射

拟建项目不涉及电磁辐射有关内容。

九、环境管理

1、环境管理

(1) 根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

- ①健全管理机构落实环保责任制，法人代表为第一责任人；
- ②全面贯彻落实环保政策，监督工程项目的各项环境保护工作；
- ③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实；

④做好环保设施管理工作，建立环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，定期检查、定期上报，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；

⑤组织、进行企业日常环境保护的管理、基础设施维护等方面的工作，包括环境保护设施日常检查维修、场地内污染防治设施的操作监督、相关仪器的校核与年检等。

2、排污许可

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 部令第11号），固定污染源排污许可分类依据见下表。

表 4-26 固定污染源排污许可分类依据

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|-----------------|-----------------------|--------------------|--|------|
| 二十四、橡胶和塑料制品业 29 | | | | |
| 62 | 塑料制品业 292 | 塑料人造革、合成革制造 2925 | 年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929 | 其他 |
| 二十五、非金属矿物制品业 30 | | | | |
| 67 | 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 | 以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的 | 以天然气为燃料的 | 其他 |

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”“62、塑料制品业 292”“其他”及“二十五、非金属矿物制品业 30”“玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”“其他”，因此，实行排污许可登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

3、排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（1999 年 1 月 23 日，国家环境保护总局环发[1999]24 号，2006 年修改）文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

本项目排放源应按照《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB1556.2-1995)及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中有关规定执行。

监测平台设置要求:

①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆, 防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板, 踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造, 其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$, 底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。

④监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处, 应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$, 单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$, 且不小于监测断面直径(或当量直径)的 $1/3$ 。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$), 监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN}/\text{m}^2$ 。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

⑤监测平台与地面之间应保障安全通行, 设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台, 应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。

⑥监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时, 不应使用直梯通往监测平台, 应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$, 梯子倾角不超过 45° 。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m , 否则应设置缓冲平台, 缓冲平台的技术要求同监测平台。

采样孔设置要求:

①监测孔位置设置要求设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径(或当量直径)和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径(或当量直径)处, 设置 1 个监测孔。

②在选定的监测断面上开设监测孔, 监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭, 使用时应易打开。

③烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道, 设置 1 个监测孔; 烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道, 设置相互垂直的两个监测孔; 烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道, 设置相互垂直的 4 个监测孔。

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见表 4-16 和图 4-2。

表 4-16 标志的形状及颜色说明

| 标志 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
|------|-------|------|------|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

| | | | |
|--|--|---|--|
|  |  |  |  |
| 污水排放口 | 污水排放口 | 废气排放口 | 废气排放口 |
|  |  |  |  |
| 噪声排放源 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危险废物 |

图 4-2 环境保护图形标志—排放口（源）

污水排放口应按照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)进行规范，具体要求如下：

①排污口的设置首先应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》的有关规定。

②排污口及采样点原则上应设置在厂界附近，采样点的设置应符合 HJ/T91 的规定，确保公众及环保执法人员可在排污口清楚地看到污染源的排污情况并且不受限制地进行水质采样。

③排污口和采样点处水深一般情况下应 $<1.2\text{m}$ ，周围应设置既能方便采样，又能保障人员安全的护栏等设施；排污口和采样点处水深 $\geq 1.2\text{m}$ 的，应设置水深警告标志，并强化安全防护设施设置。

④鼓励有条件的单位在排污口采样点处设置夜间照明设施，方便夜间采样。

排污口标示设置技术要求如下：

①排污口或采样点在厂界附近或厂界外的，排污口标志牌应就近在排污口或采样点附近醒目处设置；

②排污口标志牌的形状宜采取矩形，长度应 $>600\text{mm}$ ，宽度应 $>300\text{mm}$ ，标志牌上缘距离地面 2m 。

③排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合 GB15562.1 及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95 号）的有关规定。

④排污口标志牌辅助标志的内容依次为：××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××环境保护局监制、监督举报电话等字样。

⑤排污口的图形标志和辅助标志应在标志牌上单面显示，易于被公众和环保执法人员发现和识别。

⑥鼓励有条件的单位，在排污口附近醒目处或标志牌上设置电子显示屏或在排污单位网站，实时公布排污口水污染物在线监测数据及其他环境信息；公开其他环境信息可参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》执行。

⑦排污口标志牌的内容和格式经设区市环境保护行政主管部门审定后由排污单位制作（图 4-3）。

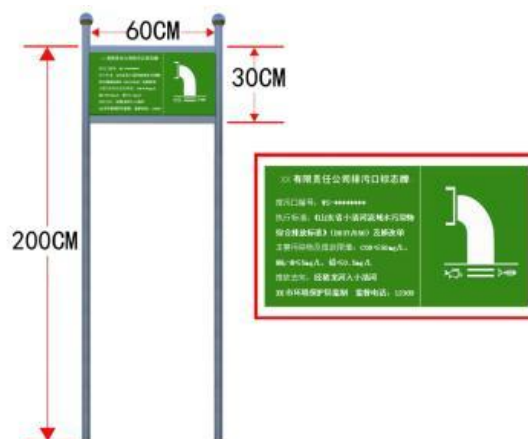


图 4-3 排污口标志牌参考样式

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口 (编号、 名称)/污 染源 | 污染物项目 | 环境保护措 施 | 执行标准 |
|------|----|----------------------------|----------------------------|--|---|
| 大气环境 | | DA001 排气筒 | 颗粒物 | RTP 柔性复合管产品内管投料粉尘、RTP 柔性复合管产品破碎粉尘及纤维复合带产品裁边废气经集气罩收集后,经布袋除尘器处理后,由 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放 | 《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| | | DA002 排气筒 | VOCs、氯化氢、 氯乙烯、臭气浓度等 | 管产品挤出废气、RTP 柔性复合管产品翻边废气及纤维复合带产品挤出、浸渍及热压废气经集气罩收集后,经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后,由 1 根 20m 高的排气筒 DA002 排放 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) |
| | | 厂界 | 颗粒物、VOCs、 氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等 | 加强通风, 加强管理等 | 《挥发性有机物排放标准第 5 部分:表面涂装行业》 (DB37/2801.5-2018)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》 |

| | | | | |
|--------------|---|-------|------------|--|
| | | | | (GB14554-93) |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(监控点处1h平均浓度值:10mg/m ³ ;监控点处任意一次浓度值:30mg/m ³) |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 设备运行产生的噪声 | 噪声 | 采取降噪、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 固体废物管理台账,废弃物的运输登记 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>(1) 源头控制措施积极推行实施清洁生产,实现各类废物循环利用,减少污染物的排放量;项目应根据国家现行相关规范加强环境管理,采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏,同时应加强对防渗工程的检查,若发现防渗密封材料老化或损坏,应及时维修更换,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>(2) 分区防渗:按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。</p> | | | |
| 生态保护措施 | 本项目用地符合有关规定,所在区域无珍稀动植物,项目实施不会对区域生态环境产生明显影响。 | | | |

| | |
|-----------------|---|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：</p> <p>①建立定时巡检制度，发现问题及时处理。</p> <p>②项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火灾危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>③制定公司规章制度，并定期进行员工培训。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）等文件要求开展自行监测。</p> |

六、结论

本项目选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量良好，区域环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护角度，山东柏莱尔新材料有限公司复合材料制品生产项目是合理可行的。

上述评价结论是根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、生产设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，企业应按照环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|
| 废气 | VOCs | | | | 2.287t/a | | 2.287t/a | +2.287t/a |
| | 颗粒物 | | | | 0.643t/a | | 0.643t/a | +0.643t/a |
| | 氯化氢 | | | | 0.001t/a | | 0.001t/a | +0.001t/a |
| | 氯乙烯 | | | | 0.001t/a | | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 废水 | 废水量 | | | | 360t/a | | 360t/a | +360t/a |
| | COD | | | | 0.018t/a | | 0.018t/a | +0.018t/a |
| | 氨氮 | | | | 0.002t/a | | 0.002t/a | +0.002t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | | | | 4.5t/a | | 4.5t/a | +4.5t/a |
| | 收集粉尘 | | | | 4.8t/a | | 4.8t/a | +4.8t/a |
| | 边角料及不 合格品 | | | | 10t/a | | 10t/a | +10t/a |
| | 废包装材料 | | | | 1t/a | | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废矿物油 | | | | 0.2t/a | | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 废油桶 | | | | 0.002t/a | | 0.002t/a | +0.002t/a |
| | 废活性炭 | | | | 1t/a | | 1t/a | +1t/a |
| | 废催化剂 | | | | 0.004t/a | | 0.004t/a | +0.004t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①